

## **LA TECNOLOGIA EN TOLOMBON: NUEVAS CONTRIBUCIONES AL ESTUDIO DE LAS SOCIEDADES TARDÍAS DEL NOA**

**María Gabriela Chaparro**

*CONICET – INCUAPA - UNICEN. Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Buenos Aires, Argentina. [chaparro@soc.unicen.edu.ar](mailto:chaparro@soc.unicen.edu.ar)*

### **Resumen**

En este trabajo se presentan los resultados de los análisis realizados sobre los materiales líticos recuperados en Tolombón, sitio ubicado en el extremo Norte del valle de Yocavil, provincia de Salta. Esta investigación permite contribuir con nuevos aportes a varios temas y discusiones actuales de la arqueología del Noroeste argentino. Por un lado, la tecnología lítica de sociedades tardías e incas es un tema de creciente interés que se está instalando en la agenda permitiendo aportar líneas de investigación independientes acerca de la producción, el consumo y el intercambio. Paralelamente los estudios tecnológicos contribuyen a la caracterización de estas sociedades cuya estratificación social se está replanteando en la actualidad. Por último, este trabajo brinda nueva información acerca de uno de los sitios más significativos de la historia cultural del NOA.

Palabras claves: Tolombón, tecnología lítica, sociedades tardías

### **Abstract**

In this paper, the results of analysis made to the lithic material record from Tolombón site located at north of the Yocavil valley are presented. This research permits to contribute with new information to different themes and current discussions of the Norwest Argentine's archaeology. From one side, lithic technology from Inca and Late-Period societies is a topic of increase interest that is being installed in the agenda permitting to develop independent lines of inquiry about production, consume and exchange. In parallel, technological studies contribute to characterize these societies while at present its social stratification is being discussed and finally, this paper offers new information about one of the most important site of the cultural development from Argentine's Norwest.

Key Words Tolombón, lithic technology, Late-Period societies

### **INTRODUCCION**

El objetivo de este trabajo es caracterizar la tecnología lítica del sitio Tolombón, ocupado entre el 700-400 AP. En ese sentido, se trata de un nuevo aporte a la tendencia de estudios líticos en sociedades tardías del NOA que en los últimos años ha comenzado a revertir la ausencia de los mismos (Ávalos 1998, 2002; Ávalos y Chaparro 2008; Chaparro 2002,

Recibido: 30 de julio de 2009

Aceptado: 6 de octubre de 2009

2006; Chaparro y Ávalos 2006; Elías 2005, 2007, 2008; Ledesma 2003; Ratto 2003; Ratto y Williams 1995; Sprovieri 2005, 2006; Sprovieri y Baldini 2007). La mayoría de estos estudios<sup>1</sup> se centran en análisis tecnológicos, morfológicos, funcionales y de procedencia, realizados sobre materiales de sitios residenciales ubicados en valles mesotermiales y puna, principalmente en la quebrada de Humahuaca, el valle Calchaquí Medio y Norte y la Puna meridional<sup>2</sup>. A pesar de algunas particularidades locales, estos estudios han permitido caracterizar la producción lítica básicamente como ubicua y generalizada, sin una marcada división de las etapas de la reducción, asociada a contextos domésticos de procesamiento y consumo. También se destaca la presencia de herramientas líticas asociadas a otras tecnologías, como las agrícolas, de recolección o de laboreo de la tierra, de molienda y metalúrgicas, muchas de las cuales no requieren manufactura. Paralelamente, estos estudios identifican el empleo de las mismas fuentes de obsidiana que se explotaban desde períodos previos<sup>3</sup>.

Algunos de estos autores han identificado dos tendencias de aprovechamiento de rocas según su procedencia (Ávalos 2002; Elías 2005; Sprovieri y Baldini 2007). Por un lado, se emplea una amplia variabilidad de materias primas disponibles localmente, especialmente de rocas de procedencia inmediatas a los sitios (menos de 2 km de distancia). Sobre ellas se manifiesta un escaso tiempo y cuidado invertido en la obtención de formas-base, ligado a una reducción desde núcleos amorfos, sumado a la escasa manufactura en los filos de los artefactos formatizados. Asimismo, el descarte de los artefactos se produce con poco uso y no hay evidencia de reactivación, mantenimiento ni de múltiples filos. Por otro lado, se han empleado rocas de alta calidad de textura fina y procedencia lejana (obsidianas, sílices o basaltos) con las cuales se han confeccionado algunos artefactos, principalmente puntas de proyectil y perforadores, con mayor inversión de trabajo en la manufactura. En ellos se observa cierta estandarización en sus tamaños. En ese sentido, este trabajo contribuirá a la caracterización de la tecnología lítica de las sociedades tardías del NOA (Figura 1).

Como segundo propósito, este trabajo aportará a otra discusión actual. Las investigaciones arqueológicas durante años han caracterizado a las sociedades del NOA de la primera mitad del segundo milenio de la era, como jefaturas políticamente

---

<sup>1</sup> Los trabajos de Ledesma (2003); Ratto (2003) y Ratto y Williams (1995) son antecedentes importantes pero escapan a la generalidad de los estudios tecnológicos realizados por los restantes investigadores. Por ello no serán discutidos en esta oportunidad.

<sup>2</sup> Numerosos trabajos se han realizado sobre la tecnología lítica de sociedades formativas, donde se destacan los trabajos pioneros de Escola (1991, 1996, 2000, 2002, 2004, 2007) seguidos por Babot (1999, 2004); Chaparro (2005); Escola y Hocsmán (2007); Gastaldi (2007); Hocsmán (2006, 2007, 2008); Hocsmán y Escola (2006-2007); Lazzari (1997, 1999 a y b, 2005, 2006); Moreno (2005); Pérez (2004); Scattolin y Lazzari 1997; Somonte (2005); entre otros.

<sup>3</sup> Los sitios estudiados en el Valle Calchaquí Norte y Medio, provincia de Salta, son Molinos 1, Cortaderas Alto, Valdez, Cortaderas Bajo y Derecho (Sprovieri 2005, 2006; Sprovieri y Baldini 2007). Por su parte en la quebrada de Humahuaca, Ávalos (1998, 2002) trabajó en Los Amarillos, Putuquito, Juire y en Ojo de Agua, este último localizado en la Puna de Jujuy. Por último, Elías (2005, 2007, 2008) ha realizado estudios en los sitios La Alumbra y Campo Cortaderas I, ambos localizados en la puna de Antofagasta de la Sierra, Catamarca.

centralizadas y con una desigualdad social creciente, vinculada a una mayor división social del trabajo y una organización socio-política jerárquica donde la elite manejaba los excedentes (Cigliano y Raffino 1977; González y Pérez 1972; Nielsen 1996; Núñez Regueiro 1974; Tarragó 1999, 2000, entre otros).

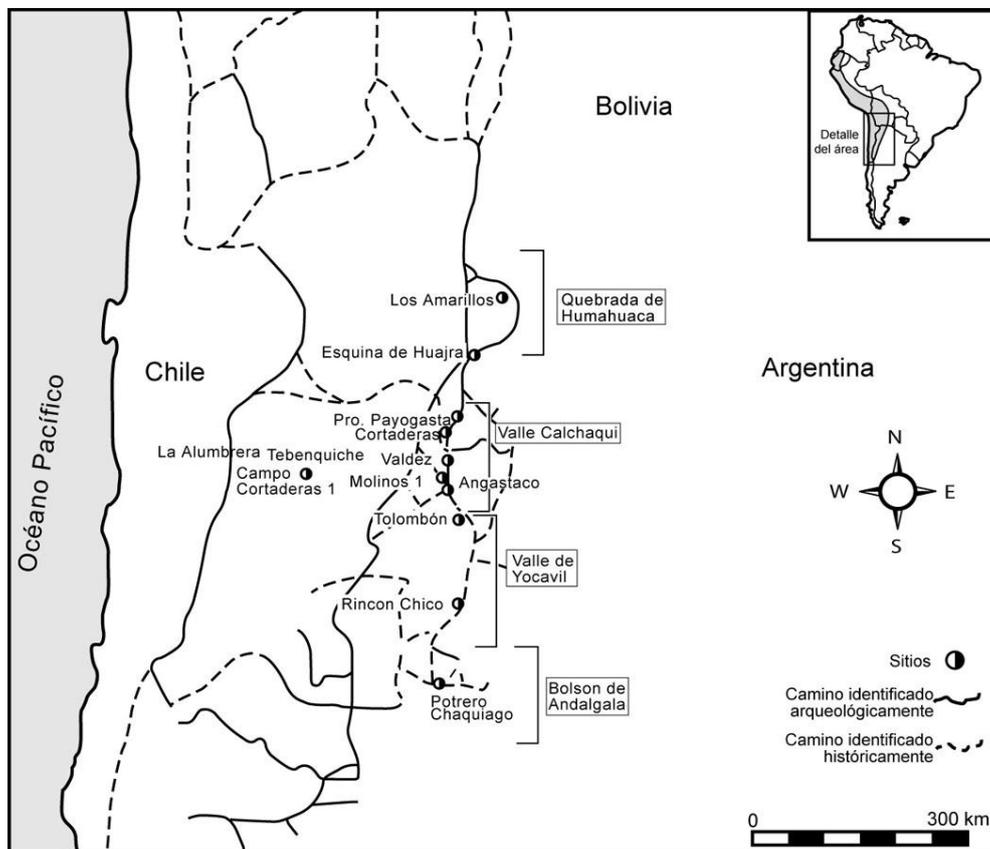
La centralización política y el control de los excedentes por parte de una elite están siendo puestos en tela de juicio, por lo menos como una tendencia generalizada para todo el NOA y han surgido propuestas alternativas de interpretación del Tardío y PDR<sup>4</sup> (Acuto 2007; Nielsen 2006, 2007).

Las interpretaciones clásicas plantean que los indicadores arqueológicos pertinentes para deducir desigualdad social y estratificación económica y política son los asentamientos jerarquizados, la diferenciación entre ajueres funerarios y los objetos producto de la especialización artesanal. Estos indicadores fueron analizados por Acuto (2007) poniendo de manifiesto los diferentes problemas en la interpretación de los mismos. Básicamente propone que en la mayoría de las regiones del NOA (Puna de Jujuy, quebrada de Humahuaca, quebrada del Toro, valle Calchaquí Norte y central) la concentración de la población en asentamientos conglomerados no implicó jerarquización social sino, por el contrario, favoreció la integración comunal lo cual remite a relaciones sociales fluidas. Por otro lado, pone en duda la afirmación de la especialización artesanal del Tardío como una práctica generalizada para el NOA. Sin embargo, no niega tensiones y desarrollos históricos diferentes, como los observados en el Sur del valle Calchaquí, en el de Yocavil, y en el centro y Sur de los valles de Catamarca. En estas regiones se manifiestan elementos arquitectónicos y de distribución diferencial de bienes (por ejemplo, los metalúrgicos), los cuales estarían indicando un proceso de estratificación y desigualdad social diferente al ocurrido más al Norte<sup>5</sup> (Acuto 2007). En el marco de esta discusión actual, los estudios sobre la tecnología lítica de Tolombón pueden brindar nuevos elementos que contribuyan a esclarecer, en cierta medida, la cuestión de la especialización artesanal.

---

<sup>4</sup> Las propuestas están inspiradas en la teoría de la práctica, los autores básicamente plantean que los modelos evolutivos se enfocan “en aspectos estructurales, institucionales y funcionales del proceso social y... no... en las prácticas que los sujetos desarrollan y las relaciones sociales que entablan” (Acuto 2007:73), no obstante ambas críticas no pueden equiparse. Nielsen (2006) profundiza sobre las formas de negociación del poder en los Andes y las diferentes maneras que puede asumir esa desigualdad proponiendo prácticas de gobierno descentralizado y apropiación corporativa de recursos, mientras que Acuto (2007) replantea el principio mismo de la fragmentación de la sociedad en el Tardío y propone una integración comunal sobre la base del análisis de indicadores arqueológicos.

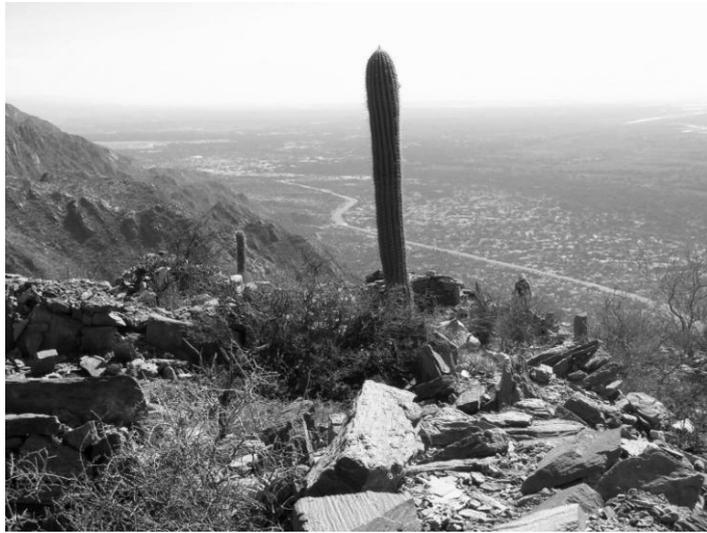
<sup>5</sup> El autor propone que este desarrollo particular en el Sur del NOA se asocia al fenómeno Aguada (Acuto 2007).



**Figura 1.** Ubicación en el mapa del NOA de algunos de los sitios mencionados en el trabajo (Tomado y modificado de Williams *et al.* 2005).

## **TOLOMBÓN: BREVE DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU CONTEXTO ARQUEOLÓGICO**

El poblado arqueológico Tolombón se ubica en el extremo Norte del valle de Yocavil, a 12 km al Sur de la localidad salteña de Cafayate, sobre la margen izquierda del río Santa María, a 1.750 msnm y alcanza una superficie de 35 ha. Los sectores arquitectónicos identificados son, el Atalaya y el Fuerte, el Conoide y la base o Faldeo Este y un conjunto de entierros sobre los faldeos Este y Sur. También hay morteros comunales confeccionados sobre la roca madre que se ubican tanto en el área del poblado como en las pendientes que ascienden al Fuerte y en sectores de buena visibilidad del valle (Williams 2003) (Figura 2).



**Figura 2.** Vista del valle Calchaquí hacia el Norte desde el Fuerte de Tolombón (Foto de la autora).

Las primeras menciones de Tolombón en publicaciones científicas fueron realizadas por Ambrosetti (1904) y Quiroga (1931), en las cuales describen, básicamente, su arte rupestre. Francisco De Aparicio (1948) será el primero en realizar excavaciones y estudiar las ruinas, aunque en su publicación no abunda en detalles acerca de la calidad de los hallazgos. En dicha publicación solo menciona que prevalecen los estilos *Santamarianos* y describe someramente la arquitectura del sitio y el hallazgo de una tumba semi-abierta que al parecer poseía un ajuar destacado, al cual los lugareños lo señalan como de Don Juan Calchaquí, uno de los primeros protagonistas de la rebeliones calchaquíes (1562-1666). Posteriormente el sitio fue excavado por dos grupos de investigación. En 1956, Lafón y Krapovickas del Museo Etnográfico y posteriormente, en 1964 por miembros de la Universidad Nacional del Litoral, también encabezado por P. Krapovickas. Las excavaciones se concentraron en el sector central del Conoide y en ambas oportunidades, por asociación cerámica fueron asignados cronológicamente al Período Temprano o Medio (Tarragó y Scattolin 1999).

El equipo dirigido por Williams comenzó a trabajar desde el año 2000 en la quebrada de Tolombón y en el sitio donde se realizaron excavaciones, sondeos y prospecciones, siendo las más productivas las efectuadas en el Faldeo Este. Paralelamente se realizaron trabajos junto a la comunidad del pueblo El Carmen de Tolombón con el propósito de conocer sus opiniones y valoraciones acerca del manejo del antigal (Chaparro 2002, 2004, 2007, Chaparro *et al.* 2007; Endere *et al.* 2004; Kligmann y Albino 2007; Mengoni Goñalons 2006; Orlando y Pappalardo 2005; Vaquer 2004; Williams 2002-2005, 2003, entre otros).

## LA TECNOLOGÍA LÍTICA DE TOLOMBÓN

La tecnología en términos de Mauss (1936) es entendida como un hecho total ya que lo tecnológico es paralelamente social, político, simbólico, posee una historia y es atravesado por un conjunto de relaciones sociales y de significados (Pfaffenberger 1988). Consiste básicamente en un conocimiento práctico replicable que debe ser compartido y transmitido como cualquier otro aspecto social (Layton 1974). Los productos de las tecnologías son los objetos o las cosas que no deben ser considerados simples instrumentos prácticos, sino inmersos dentro de una densa trama de significados. Los individuos activamente producen y reproducen el mundo en el cual viven a través del empleo, en su trabajo diario, de herramientas y técnicas (Winner 1986). Sobre la base de estos supuestos se ha elegido caracterizar la tecnología lítica de Tolombón por medio de sus componentes: materias primas, técnicas, trabajo, instrumentos o artefactos y conocimientos.

### La muestra y el análisis

Se ha realizado el análisis tecno-morfológico de la totalidad de los materiales líticos (N=421) recuperados en el sitio Tolombón. La identificación de atributos se ha realizado en forma macroscópica siguiendo la propuestas de Aschero (1975, 1983); Aschero y Hocsman (2004) y Bellelli *et al.* (1985-1987). Tradicionalmente los análisis tecno-morfológicos se han focalizado sólo en los instrumentos o en los desechos, aunque en los últimos años esta tendencia fue disminuyendo entendiendo la complementariedad de la información que puede brindar un estudio abarcativo de instrumentos, desechos de talla y núcleos.

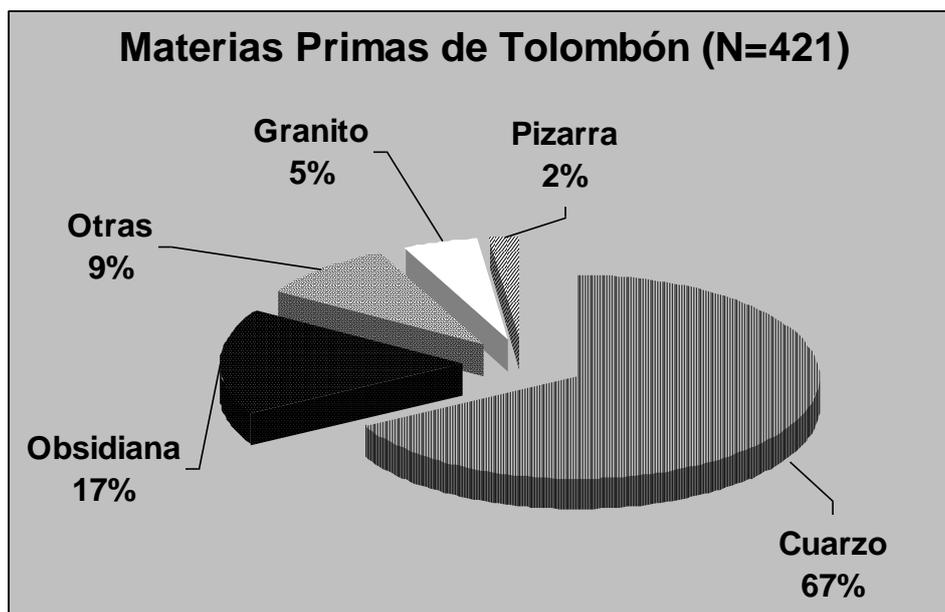
En el marco de las investigaciones llevadas adelante por Williams se recolectó todo el material lítico de superficie y se realizaron excavaciones en distintos sectores del sitio, Conoide, Fuerte, Faldeo Este (Recinto 4 y 6, Patio) y una tumba que había sido abierta por extraños (Tabla 1). De las 28 excavaciones realizadas en el sitio, sólo el Recinto 6 y, en menor medida, el Recinto 4 fueron los más fértiles en material arqueológico y particularmente lítico.

TOLOMBÓN				
Sectores excavados	Faldeo Este	Conoide	Fuerte	Tumba
Superficie excavada	59,75 m <sup>2</sup>	27,5 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	5,20 m <sup>2</sup>
Frecuencia artefactual	N=389	N=26	N=4	N=2
<b>Total</b>	<b>N=421</b>			

**Tabla 1.** Frecuencia artefactual lítica por sectores del sitio Tolombón.

## MATERIAS PRIMAS

Las rocas o materias primas son los componentes físicos pasibles de ser elegidos para la confección de artefactos. La arqueología cuenta con una serie de variables básicas a la hora de evaluar los criterios de selección de las materias primas, entre las cuales se pueden mencionar, por ejemplo: disponibilidad, abundancia, distribución y accesibilidad. En este caso se evalúan algunas de ellas teniendo como parámetro las empleadas en la producción lítica del sitio (Figura 3).



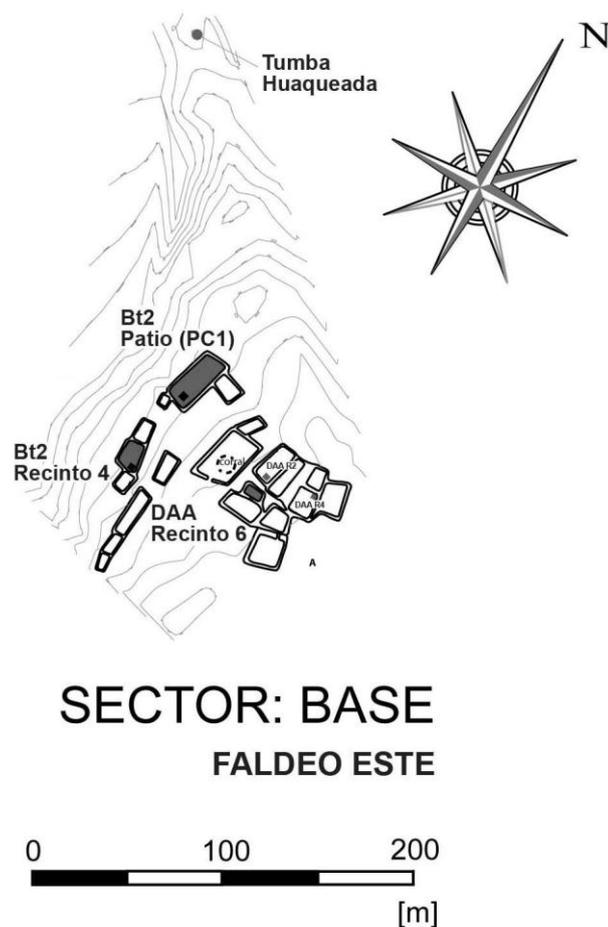
**Figura 3.** Distribución de materias primas del sitio Tolombón. Otras incluye: ortocuarcita, limolita, calcedonia, malaquita, esquisto, mica, grauwacka, turmalina, gneiss, roca vesicular no determinada y alabastro.

El 83 % (351) de las materias primas utilizadas para la confección de materiales arqueológicos de Tolombón es de origen local, donde el cuarzo es la más representada, con el 67 %. Las otras rocas locales representadas son granitos, pizarras, ortocuarcitas, limolitas, calcedonias, esquistos, turmalinas y malaquitas. En el sitio se han localizado dos canteras potenciales de explotación de cuarzo que presentan rocas relativamente apropiadas para la talla similares a las arqueológicas, sin embargo, no se han encontrado evidencias de su explotación.

La mayoría de las rocas locales proceden del mismo cerro donde se emplaza el sitio en el que afloran cuarzos, pizarras, esquistos, granitos y filitas, además de feldespatos y micas sueltos. Según la clasificación de Hocsman (2006), se trataría de rocas de procedencia

La tecnología en Tolombón

inmediata, hasta 2 km de distancia. Las determinaciones macroscópicas y petrográficas<sup>6</sup> concuerdan con la información descrita en la Hoja Geológica 10e Cafayate (Galván 1981), donde se señala la presencia de afloramientos de rocas graníticas desde el Oeste de Cafayate y hasta la altura de la naciente de la quebrada de Tolombón. Estas rocas presentan granos de cuarzos y feldespatos de mezcla homogénea y apretada y a su vez, se pueden observar pequeñas penetraciones aisladas de turmalina y granate (Galván 1981). La turmalina es una roca semipreciosa de color negro que se presenta en forma de cristal y que ha sido recuperada en los niveles superiores del Recinto 6 (Figura 4).



**Figura 4.** Ubicación del Recinto 6 y otros sectores excavados en el Faldeo Este (Base) del sitio Tolombón (Plano realizado por Mariano Mariani, gentileza Lic. Paula Villegas).

<sup>6</sup> Realizadas por el Lic. H. Villalba (INCUAPA-UNICEN) y el Lic. H. Echeveste (INREMI – UNLP).

A su vez, las Sierras del Cajón, a la que pertenece la quebrada de Tolombón, están compuestas casi exclusivamente por rocas metamórficas e ígneas intrusivas. En la cercanía a la naciente de esta quebrada afloran gneiss y esquistos biotíticos inyectados por material ígneo (Galván 1981). Cabe recordar que el aumento progresivo de la presión y la temperatura sobre las arcillas sedimentarias las transforman progresivamente en pizarras, filitas, esquistos, micaesquisto y gneiss. El cerro Tolombón está compuesto por estas rocas “lajas” las cuales fueron utilizadas principalmente para las construcciones del Faldeo Este y el Fuerte y en menor medida, para la confección de artefactos o fueron seleccionadas para su empleo sin formatización previa (Figura 5 y 6).



**Figura 5.** Rocas ígneas y metamórficas presentes en el cerro Tolombón (Foto de la autora).

También existen gran cantidad de depósitos secundarios de origen fluvial en todo el Conoide del sitio, donde se pueden observar numerosas rocas rodadas de granitos, gneiss, ortocuarcitas, grauwackas, cuarzos y hasta rocas volcánicas (Figura 5).

A pesar que todas estas rocas actualmente se encuentran relativamente concentradas y de poseer distintas calidades para la talla (entre buena y mala) no hay evidencias de su explotación pretérita. Los agentes erosivos fluviales en épocas estivales, evidentemente, han actuado en forma negativa, sobre cualquier evidencia de canteras-talleres. No obstante, probablemente de estas fuentes fueron seleccionadas las rocas utilizadas tanto en la construcción de los recintos que se encuentran en el Conoide, como en los soportes de los artefactos no formatizados, asociados a las actividades de molienda y percusión. En este caso, la forma de presentación de las rocas es otra de las variables consideradas, ya que se han seleccionado determinadas formas de guijarros aprehendibles para su manipulación como percutores o artefactos de molienda. En ese sentido, para su selección, deben haber influido, también, el tamaño y la cohesión de los granos y la estructura-textura que ellos conforman en función de la abrasión, trituración y durabilidad (Babot 2004).



**Figura 6.** Acarreo fluvial de rocas en cursos estivales del Conoide de Tolombón (Foto de la autora).

Las formaciones geológicas Saladillo, San José y Tolombón presentan básicamente rocas sedimentarias, estos afloramientos se localizan en la margen opuesta al sitio, sobre el faldeo oriental del valle del río Santa María sobre las Cumbres Calchaquíes. En ellas las limolitas pardo rojizas y verdosas se intercalan con otras areniscas de diferentes grados de cementación donde suelen encontrarse intercalaciones de bancos de yeso fibroso o alabastro (Galván 1981). Tanto la limolita (1 %) como el alabastro (0,2 %) se encuentran representados en el sitio aunque en proporciones bajas. También sobre las Cumbres Calchaquíes, a 24 km del sitio en dirección Sudeste, existen afloramientos de carbonato básico de cobre (malaquita) en la zona de Tres Morros, ubicado a  $26^{\circ} 12' 24.3''$  S y  $65^{\circ} 43' 44.6''$  O y a unos 3.130 msnm. La malaquita se encuentra en forma de impregnaciones entre cuarzo, feldespato, caolín y óxido de hierro. Aunque no se hayan identificado nódulos en la prospección (Chaparro 2007), se cuenta con los registros del Servicio Geológico Nacional (Galván 1981) y el conocimiento de los lugareños, que describen su presencia, lo que permitiría su aprovechamiento para la producción lapidaria y/o metalúrgica en pequeña escala. En las excavaciones en el Faldeo Este de Tolombón se encontraron cuentas de collar sobre malaquita (1,2 %), así como también pequeñas cantidades de este mineral en estado natural.

Ya se ha mencionado al cuarzo como la materia prima más representada en el conjunto lítico de Tolombón, la que es seguida por la obsidiana con el 17 % (N=70, Figura 3). Esta roca es la única de origen no local del sitio, la cual se presenta con dos tipos de variedades de colores negro-grisáceos. La variedad más utilizada es la traslúcida, con 53 piezas, proveniente de la fuente Ona, localizada a unos 200 km aproximadamente. Las restantes 17 piezas corresponden a una variedad más opaca de obsidiana, la cual procede

de la fuente Laguna Cavi ubicada a unos 95 km<sup>7</sup> (Escola y Hocsman 2007). Ambas fuentes se encuentran ubicadas en la actual puna catamarqueña.

En suma, hasta aquí se evaluaron algunas variables como accesibilidad, abundancia y forma de presentación de las materias primas disponibles en los alrededores del sitio en base a las explotadas arqueológicamente. Más adelante se profundizará en la forma que estas variables “objetivas” son atravesadas por saberes, preferencias de uso y prácticas compartidas a través del tiempo.

## TÉCNICAS

Una técnica puede ser definida como una intervención física planeada que conduce a una transformación de la materia, donde los movimientos corporales y operaciones son aprendidos y heredados de las generaciones previas (Hocsman 2008)<sup>8</sup>. En esta sección se analizará la acción de transformación de la materia mediante el estudio tecno-morfológico de los núcleos y de los desechos de talla, ya que a través de ello se pueden identificar las distintas modalidades de obtención y preparación de formas-base empleadas (Patterson 1987).

En el conjunto de Tolombón se han identificado dos técnicas de talla, la percusión simple y en menor medida, la presión, sin evidencias de la técnica de talla bipolar o de adelgazamiento. En la primera, se han reducido núcleos a mano alzada. La gran mayoría de los núcleos hallados poseen restos de corteza y varias plataformas de las cuales se han extraído lascas de diversos tamaños. La presencia de frentes de extracciones distintos indica su rotación. Ello repercute en la conformación de núcleos de gran variabilidad morfológica, por ejemplo poliédricos, de lascados aislados, cónicos, etc. (Tabla 2). En la bibliografía, a los dos primeros se los conoce como núcleos amorfos (Parry y Kelly 1987; Patterson 1987). La reducción de las materias primas utilizadas en Tolombón, donde predomina el cuarzo seguido por la obsidiana, fue por percusión simple. Así también lo indica el predominio de talones lisos y corticales (Tabla 3).

Por otro lado, el predominio de lascas internas (Tabla 4) sumado a talones filiformes y puntiformes (Tabla 3) permite afirmar la presencia de actividades de regularización de filos por medio de la talla por presión (Nami 1991; Patterson y Sollberger 1978). Asimismo, la ausencia de determinados tipos de lascas y de ciertos atributos en la cara ventral de las mismas (por ejemplo, labio, curvatura, bulbos) han permitido descartar la reducción por talla bipolar y el adelgazamiento bifacial. Estas técnicas requieren operaciones y movimientos particulares, y como en el caso del adelgazamiento necesita mayor entrenamiento y destreza manual.

---

<sup>7</sup> Los estudios de procedencia fueron realizados por M. Glascock (2007) perteneciente al MURR (Missouri University Research Reactor).

<sup>8</sup> Hocsman (2006, 2008) ha profundizado la propuesta inicial de Lemmonier (1992) de definir una técnica como una acción efectiva y tradicional.

<b>TOLOMBÓN NÚCLEOS</b>	<b>Cónico</b>	<b>Poliédrico</b>	<b>Lascados aislados</b>	<b>Globuloso</b>	<b>N/D</b>	<b>Total</b>
Cuarzo	1	1	2	0	0	<b>4</b>
Obsidiana	0	0	0	1	1	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

**Tabla 2.** Designación morfológica de los núcleos del sitio Tolombón.  
Referencias: N/D: no determinado.

<b>TOLOMBÓN TALONES</b>	<b>Liso</b>	<b>Cortical</b>	<b>Facetado</b>	<b>Puntiforme</b>	<b>Diedro</b>	<b>Filiforme</b>	<b>Total</b>
Cuarzo	22	11	3	4	1	9	<b>50</b>
Obsidiana	10	2	3	4	2	12	<b>33</b>
Limolita	0	0	0	0	0	3	<b>3</b>
Grauwacka	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Pizarra	3	0	0	1	0	0	<b>4</b>
Ortoquarcita	1	0	1	0	0	0	<b>2</b>
Calcedonia	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>94</b>

**Tabla 3.** Tipos de talones sobre lascas enteras y fracturadas con talón del sitio Tolombón.

<b>TOLOMBÓN DESECHOS</b>	<b>PR</b>	<b>SE</b>	<b>DO</b>	<b>EXT</b>	<b>ANG</b>	<b>PL</b>	<b>AR</b>	<b>INT</b>	<b>RN</b>	<b>Total</b>
Obsidiana	2	2	0	<b>4</b>	10	4	1	<b>15</b>	1	20
Cuarzo	3	8	1	<b>12</b>	8	3	5	<b>16</b>	0	28
Limolita	0	1	0	<b>1</b>	0	0	0	<b>0</b>	1	2
Calcedonia	0	1	0	<b>1</b>	0	0	0	<b>0</b>	0	1
Pizarra	0	0	0	<b>0</b>	2	0	0	<b>2</b>	0	2
Ortoquarcita	0	0	0	<b>0</b>	1	0	0	<b>1</b>	0	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>54</b>

**Tabla 4.** Origen de las extracciones de lascas enteras del sitio Tolombón. Referencias: PR: primarias, SE: secundarias, DO: dorso, EXT: externas, ANG: angulares, PL: planas, AR: arista, INT: internas, RN: de reactivación de núcleos.

## TRABAJO

Las técnicas están en vinculación con la inversión de trabajo empleada en la confección artefactual. La búsqueda de parámetros medibles de trabajo invertido es un tema bastante estudiado dentro de las investigaciones de tecnología lítica. Así se ha propuesto medir los

costos de manufactura en unidades de cantidad, calidad o tiempo (Andrefsky 1994, 1998; Aschero y Hocsman 2004; Bousman 1993; Kelly 1995; entre otros). En el caso de Aschero y Hocsman (2004) han propuesto la categoría de clase técnica<sup>9</sup> para evaluar la labor invertida en la manufactura de artefactos (Hocsman 2006; Hocsman y Escola 2006-2007).

La clase técnica implica la diferenciación del grado de rebaje en el espesor de la pieza según sus caras. La misma distingue grados de trabajo invertido en la producción de artefactos, por lo que se mide a través de la superposición de lascados que cubren en forma parcial o total las caras de las piezas (Hocsman 2006:76). Las distintas clases en orden decreciente son, adelgazamiento, reducción, trabajo no invasivo, en los tres casos bifacial o unifacial y, por último, el trabajo bipolar. En el adelgazamiento se infiere la intención de reducir el espesor y, paralelamente, mantener el ancho de la pieza en relación al frente de lascado. Sus efectos son una sección regular obtenida por medio de lascados bifaciales o unificiales que afectan proporcionalmente más las caras que los bordes, que los lascados se extiendan desde el borde y sobrepasen el centro de la pieza y que se unan o sobrepasen con los negativos originados en el margen opuesto (Hocsman 2006). Para la reducción se busca una conformación específica del contorno, por lo que los lascados afectan más las caras que los bordes y que puede ser acompañada (en forma no intencional) o no por una reducción del espesor, es decir, como se espera que el espesor no sea de importancia, los lascados no cubrirían el centro de la cara (Hocsman 2006). En el caso del trabajo no invasivo donde se busca una morfología de filo o punta con un tipo de forma geométrica del filo o de bisel o ángulo, los lascados afectan solo los bordes de las piezas (menos del 50 %) sin la modificación del centro de la cara (Hocsman 2006).

Al evaluar la clase técnica de los artefactos formatizados del sitio (N=32<sup>10</sup>) se debió discriminar entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos ya que se manifiesta una gran diferencia en el trabajo invertido entre ellos. Por un lado, en las puntas de proyectil se observa un predominio de la reducción bifacial sobre el trabajo no invasivo bifacial y la reducción unifacial. En cambio, la tendencia entre los restantes artefactos formatizados es a la inversa, es decir, prevalece el trabajo no invasivo unifacial y, en menor medida, la reducción unifacial, mientras que la reducción bifacial está escasamente representada (Figura 7). Asimismo, se destaca la ausencia del adelgazamiento bifacial, el trabajo no invasivo bifacial y el bipolar.

Estos resultados están en concordancia con lo que algunos autores han propuesto para el 2.200 AP en adelante, donde comienza a manifestarse en el instrumental lítico una reducción en el esfuerzo de su manufactura (Escola 2000; Hocsman 2006; Pintar 1996). Por ejemplo, Hocsman (2006) observa la ausencia del adelgazamiento uni y bifacial y de

---

<sup>9</sup> La clase técnica fue propuesta inicialmente por Aschero y Hocsman (2004) y mejorada por Hocsman (2006). Su aplicación es sobre los artefactos formatizados, los núcleos y los desechos aunque en este trabajo sólo es considerada para artefactos formatizados.

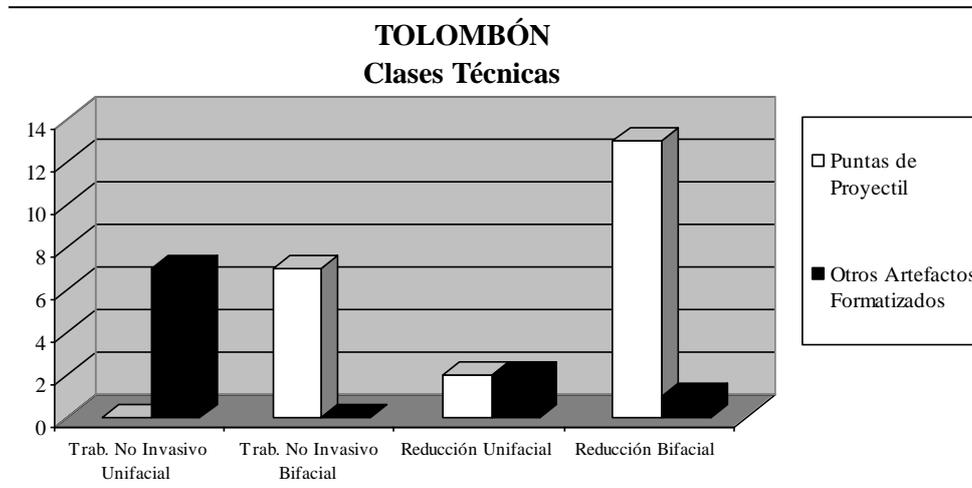
<sup>10</sup> Al total de artefactos formatizados del sitio (N=34) se les ha restado los dos fragmentos no diferenciados de artefactos de formatización sumaria.

la reducción unifacial y como contrapartida, la presencia más significativa del trabajo no invasivo uni y bifacial, mientras que la reducción bifacial mantiene las proporciones.

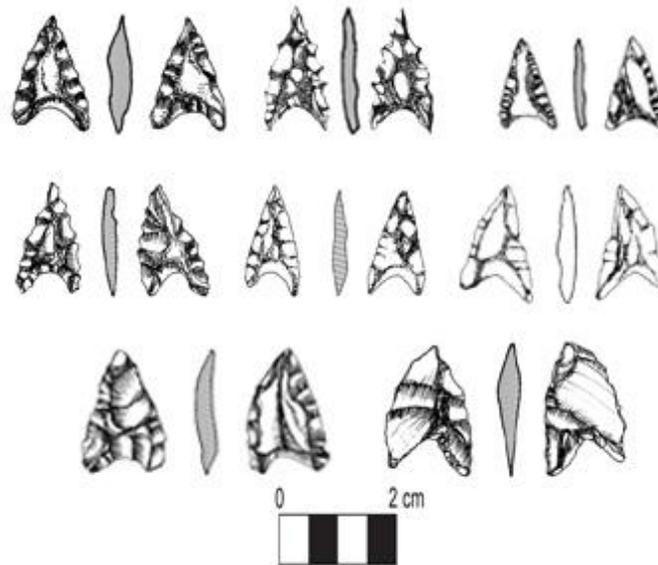
Por último, un tema que deriva de la inversión de trabajo es la estandarización artefactual producto de la especialización artesanal. Las puntas de proyectil presentan ciertas regularidades en las dimensiones, en los soportes, en la técnica de confección y en el trabajo invertido (Figura 8). Básicamente se trata de puntas triangulares apedunculadas de base cóncava, pequeñas, cortas y muy delgadas. Las formas-base empleadas son lascas internas o no determinadas las cuales fueron trabajadas por presión mediante microretoques parcialmente extendidos. El trabajo invertido en su manufactura es la reducción bifacial y en menor medida, el trabajo no invasivo bifacial. De esta manera, se puede plantear que se manifiesta cierta estandarización de las puntas de proyectil de Tolombón, pero la misma no responde a una especialización artesanal como las del trabajo metalúrgico localizado en sitios como Rincón Chico 15, en el Sur del valle de Yocavil para esta época (Tarragó y González 1995-1996). Gero (1989) y Johnson (1996) han propuesto que la especialización artesanal se trata de la producción de determinados objetos a manos de un grupo particular de individuos, los cuales detentan los recursos, los conocimientos y la destreza necesaria para realizarlos. Espacialmente esto implica una separación de las actividades cotidianas de las artesanales, con la consecuente acumulación de residuos de la manufactura, sumado a una estandarización de la forma de los ítems producidos y con un margen acotado de errores en la confección. Sobre la base de este argumento se puede plantear que la estandarización que se expresa en las puntas de proyectil de este trabajo, no es resultado de una especialización artesanal. Aquí cobran relevancia los análisis realizados de las secuencias de producción (*sensu* Aschero *et al.* 1995<sup>11</sup>) donde se hace un estudio en profundidad del contexto general de los artefactos y los conjuntos artefactuales (Chaparro 2009). De ellos se deriva que en Tolombón no hay evidencia de *locus* de producción de puntas de proyectil y menos aún, grandes volúmenes de desechos de su manufactura. Asimismo, la presencia de puntas con errores y defectos de confección podría estar relacionada con la ausencia de un saber experto, a la manera de talladores especialistas. Probablemente, se estaría en presencia de prácticas de manufacturas compartidas generacionalmente en manos de talladores, pero los cuales no tendrían un “status” diferente al resto de los individuos. De esta manera, los resultados presentados pueden ser relevantes para los modelos que replantean la idea *a priori* de desigualdad y estratificación social para el Tardío o PDR (Acuto 2007; Nielsen 2006, 2007).

---

<sup>11</sup> Se entiende por secuencia de producción como “las distintas etapas de manufactura que fueron seguidas para producir artefactos de un determinado tipo de diseño y una determinada clase de roca” (Aschero *et al.* 1995:215).



**Figura 7.** Cantidad de clases técnicas de los artefactos formateados del sitio Tolombón. Referencias: Trab: trabajo. En otros artefactos formateados se incluye los cuchillos de filo retocado, las muescas retocadas y de lascado simple y el uniface (n=32).



**Figura 8.** Algunas de las puntas de proyectil enteras del sitio Tolombón. De izquierda a derecha: 4, 57, 2, 52, 45, 59, 202, 55 (Dibujo de R. Pappalardo).

## INSTRUMENTOS

El análisis tecno-morfológico de los instrumentos o artefactos líticos de Tolombón fue realizado siguiendo la propuesta de Aschero (1975, 1983), la cual permite inferir etapas de producción lítica. Pero esta tipología también es funcional, ya que identifica las variantes morfológicas, de prensión y activas, en relación a una elección de uso. Al buscar regularidades en las formas para su clasificación en una serie de funciones primarias, la misma puede ser la base para la confección de un diseño experimental de microdesgaste a futuro (Hocsman 2006).

Bajo esta propuesta se han analizado los artefactos formatizados y no formatizados del sitio (N=56), lo cual ha permitido identificar una tendencia hacia aquellos artefactos relacionados al consumo y procesamiento donde se destaca la representación del artefactual ligado a la molienda y trituración. El resto de los artefactos están asociados a otras prácticas de procesamiento en lugares residenciales domésticos, entre ellos se incluye a los cuchillos de filo retocado, muescas retocadas y de lascado simple y los filos de bisel asimétrico<sup>12</sup>. En segundo lugar, hay otro conjunto que se destaca, el de las puntas de proyectil, grupo tipológico ligado a actividades extractivas y/o de defensa interpersonal. En este caso en particular, lo que se manifiesta tecnológicamente en el sitio es un contexto de terminación, descarte y/o recambio de puntas de proyectil (Tabla 5).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	20	20
Consumo/procesamiento	Cuchillo filo retocado	1	34
	Muecas retocadas y de lascado simple	4	
	Uniface	1	
	Manos y Molinos	17	
	Percutores	7	
	Litos modificados por uso	4	
No determinado	Fragmento No Diferenciado de Artefacto de Formatización Sumaria	2	2
<b>Total</b>		<b>56</b>	

**Tabla 5.** Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento del sitio Tolombón.

### Los artefactos de molienda

Una de las actividades inferidas en el sitio es la molienda, debido a la presencia, cantidad y diversidad de molinos y manos, los cuales, más allá de su rápida asignación funcional a

<sup>12</sup> Se han separado los Artefactos y Fragmentos de Formatización Sumaria los cuales no pueden ser fácilmente asociados a una función.

las prácticas de molido, triturado y machacado, no se pueden adscribir a un uso concreto (Tabla 6, Figura 9 y 10). No obstante y teniendo en cuenta principalmente la experiencia etnoarqueológica, es esperable que la función de los artefactos varíe a lo largo del tiempo de su vida útil, ya sea procesando recursos orgánicos como inorgánicos (Adams 1988; Nelson y Lippmeier 1993). Lamentablemente, sólo se pudo obtener una muestra de cantidad suficiente<sup>13</sup> para la realización de un estudio de residuos de uso, el cual indicó la presencia de maghemita<sup>14</sup>, un óxido de hierro probablemente empleado para tinturas. Un relevamiento reciente en el NOA incluye el empleo de la maghemita con ese fin (Babot 1999). Esto no quita que los mencionados artefactos también se hayan empleado para golpear y/o triturar otras sustancias duras, como insumos minerales para la producción cerámica o metalúrgica. Es el caso del probable picado de cuarzo hallado en el Recinto 6 (gran cantidad de desechos indiferenciados) para su empleo en la preparación de pastas cerámicas o como fundente metalúrgico.

Con respecto a la molienda de productos comestibles, la variedad de maíz presente en el sitio<sup>15</sup> también requirió su procesamiento como parte de la dieta de los habitantes de Tolombón, como lo indican los valores de isótopos estables de  $\delta C^{13}$  de los cuatro individuos de una tumba ubicada sobre el Faldeo Este de acceso al Fuerte (Chaparro *et al.* 2007; Williams *et al.* 2005).



**Figura 9.** Fragmentos de artefactos de molienda pasivos con sustancias adheridas y maghemita, Recinto 6, Tolombón (Foto de la autora).

<sup>13</sup> Algunos artefactos poseían impregnaciones o manchas en las superficies de las cuales no se pudieron obtener restos para su análisis.

<sup>14</sup> El análisis de Difracción de rayos X e Infrarrojos fueron realizados por Araceli Lavat (INMAT - Facultad de Ingeniería – UNICEN).

<sup>15</sup> Los análisis fueron realizados por A. Alzogaray y J. Cámara Hernández (2003) pertenecientes a la Facultad de Agronomía – UBA.



**Figura 10.** Artefactos de molienda activos o superiores, Recinto 6, Tolombón (Foto de la autora).

TOLOMBÓN ARTEFACTOS NO FORMATIZADOS	Molino de mano	Mano de molino	Mano + Percutor	Lito modificado por uso	Total
Granito	1	10	1	1	<b>13</b>
Esquisto	0	0	1	2	<b>3</b>
Pizarra	3	0	0	0	<b>3</b>
Ortocuarcita	0	1	1	0	<b>2</b>
Gneiss	0	1	0	0	<b>1</b>
Cuarzo	0	1	0	0	<b>2</b>
Grauwacka	0	0	1	1	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>27</b>

**Tabla 6.** Artefactos no formatizados modificados por uso, de molienda del sitio Tolombón.

Por otro lado, estos artefactos de molienda pueden estar vinculados con el procesamiento de frutos del monte. La parte baja de Tolombón está emplazada entre algarrobales (*Prosopis sp.*) y chañares (*Geoffroea decorticans*), entre otras muchas especies, cuyos frutos, como indican los estudios arqueobotánicos del Recinto 6, fueron explotados y probablemente consumidos (Rodríguez 2005). Algunos estudios sobre fuentes históricas mencionan la importancia que revestían los recursos del monte en las poblaciones de los valles (y del Tucumán colonial en general), como la extracción de la miel y la recolección de madera, leña y especialmente de algarroba para consumo mediante preparaciones de bebidas y comidas (Arana 1999; Noli 1999). Un ejemplo de ello es la producción metalúrgica, una de las tecnofacturas que mayor cantidad de combustible necesita, preferiblemente maderas duras, debido al imperativo de alcanzar altas temperaturas (1000

grados centígrados) durante un tiempo considerable. En este sentido, la madera de algarrobo es ideal para dicho propósito (González 1992). Cabe aclarar que la producción metalúrgica de objetos de bronce es una de las probables actividades desarrolladas en Tolombón, como lo estarían indicando los estudios realizados sobre restos recuperados en el Recinto 6 (Chaparro 2007).

Aunque es innegable la relevancia que poseen los recursos del monte, es importante no caer en una sobrevaloración económica. El monte o región del medio (también conocido como *chawpi*) no puede ser simplemente reducido a un espacio proveedor de recursos por medio de la recolección, sino más bien, un espacio vivido como lugar de rituales, encuentros y borracheras. Es por ello que varios autores lo resignifican como un espacio organizador de las relaciones sociales, es decir de reunión donde se conformaban alianzas y por ende, espacios de conflicto (Lorandi y Boxaidos 1987-1988; Pérez Gollán 2000; Quiroga 1999).

### Las puntas de proyectil

En el sitio se destacan las puntas de proyectil por tratarse del único artefacto claramente formatizado, de carácter defensivo y/o extractivo, ya que no se han encontrado palas o azadas. En primer lugar, a pesar de que las puntas se encuentran dispersas en todo el sitio, se puede plantear que, especialmente en el Recinto 6, se sucedieron las últimas etapas de su formatización y se descartaron las fracturadas y las defectuosas (Tabla 7). Su presencia también indica una instancia de recambio de cabezales en el asentamiento, lo cual es pertinente para el caso en que estos sectores se hubieran utilizado en forma intensiva en momentos de conflicto.

Cabe destacar que los análisis faunísticos, por lo menos para el Recinto 6, indican el aprovechamiento de fauna silvestre, como vicuñas y cérvidos (Mengoni Goñalons 2006). De sus resultados se desprende que las prácticas de caza continuaron y fueron importantes para la dieta de los habitantes de Tolombón, por lo que no se puede descartar que las puntas hayan sido confeccionadas con ese fin. Pero tampoco podemos descartar el uso de los cabezales líticos para la confección de armas considerando una probable situación de conflicto planteada para el PDR, Inca e Hispano-Indígena. En el caso del Recinto 6, en los niveles superiores con asociación a elementos de filiación Inca, el número de puntas se eleva a 18, sin contar el hallazgo de una punta de hueso en estratigrafía y el registro de otras actualmente depositadas en colecciones del Museo del Indio Americano de Washington (Williams com. pers. 2007).

TOLOMBÓN	Puntas de Proyectil			Total
	Enteras		Fracturadas	
	Terminadas	Defectuosas		
Cuarzo	0	1	1	2
Obsidiana	3	5	12	20
<b>Total</b>	<b>9</b>		<b>13</b>	<b>22</b>

**Tabla 7.** Estado de las puntas de proyectil del sitio Tolombón.

Los análisis de los registros históricos no dejan muchas dudas acerca de cómo los pobladores del valle Calchaquí resistieron su incorporación al *Tawantinsuyu* y posteriormente al español. Los habitantes del Calchaquí nunca dejaron de estar en pie de guerra, salvo durante fugaces negociaciones tácticas (Lozano 1874; Otonello y Lorandi 1987). Esta situación de permanente conflicto se puede observar en el emplazamiento y las técnicas constructivas, no solamente en Tolombón sino en todo el valle medio y sur. Las referencias históricas mencionan que los fuertes fueron protagonistas de los ataques indígenas a los españoles (Larrouy 1923). Asimismo, numerosas citas demuestran la intensificación de los conflictos y el uso de arco y flecha. Así lo indica lo declarado por Antonio de Aragón al gobernador Alonso de Mercado y Villacorta en 1659: “Pedro Bohórquez los esperaba con trescientos calchaquíes, todos armados con arcos y carases de flechas...en dos hileras que salían desde su misma casa” (Archivo General de Indias, Legajo Charcas 58, citado por Piossek Prebisch 2004:185)<sup>16</sup>.

Por último, para el Período Hispano-Indígena se observa un empleo más amplio de variedades de materias primas para la confección de puntas de proyectil. En los niveles superiores de las excavaciones de Tolombón, asignables a este último Período, no solamente se han empleado obsidianas, como en los momentos previos, sino también cuarzo y hueso. Para el caso de la Puna, más precisamente en la región de Antofalla y Tebenquiche, se observa un reemplazo de las puntas líticas por las óseas<sup>17</sup> en momentos coloniales, lo cual permite a Haber y Lema (2006) plantear que la nueva coyuntura histórica, implicó un recambio poblacional y por ende, una ruptura en el conocimiento acerca de los lugares de abastecimiento de rocas para la talla lítica. Sin embargo, este caso parece ser algo diferente, podría ser una forma de ampliar el espectro de soportes para confeccionar armas en una situación de tensión constante. De esta manera, se continuaron empleando las materias primas tradicionales como la obsidiana, así como otras antes no utilizadas, por ejemplo el cuarzo y material óseo. Tampoco se descarta la utilización de astas ya que en tiempos del Falso Inca Bohórquez, las fuentes mencionan su empleo para la confección de armas (Piossek Prebisch 2004).

## CONOCIMIENTO

En la producción lítica los talladores deben adquirir habilidad y destreza que se logra con una relación maestro-aprendiz que generalmente comienza desde la temprana edad (Hocsman 2006; Pigeot 1990). En ese sentido Ingold (1990, 1997) plantea que el conocimiento técnico está implícito y arraigado en la experiencia, el cual se vincula con la habilidad de hacer cosas. Agrega que es subjetivo y dependiente del contexto y que es adquirido mediante la observación y la imitación, más que por medio de la instrucción verbal formal (Ingold 1990:8). Al igual que Edmonds (1995) destaca que ese conocimiento generalmente no es discursivo y es una forma de proceder dentro de un

---

<sup>16</sup> Según las investigaciones etnohistóricas Pedro Bohórquez estuvo residiendo en los alrededores de Tolombón entre 1656 y 1657 (Lorandi y Boxaidos 1987-1988).

<sup>17</sup> Puntas de proyectil óseas se registraron en varios sitios tardíos, incas e hispano-indígenas como Potrero-Chaquiago (Catamarca), en la actual provincia de Santiago del Estero y en el alero de Pintoscayoc (Jujuy) (Hernández Llosas 2006; Williams 1996).

contexto específico, por lo tanto, es colectivo y asociado básicamente a la reproducción social. En ese sentido el conocimiento técnico está relacionado con la conciencia práctica, definida como “*lo que los actores saben (o creen) acerca de las condiciones sociales, incluidas en especial las condiciones de su propia acción, pero que no pueden expresar discursivamente*” (Giddens 2003:394). Es decir, un tipo de saber que el agente utiliza en su vida diaria pero que, sin embargo, no puede expresar a la hora de argumentar el “por qué” de la acción.

El conocimiento como elemento constitutivo de la tecnología es un aspecto desarrollado principalmente por los estudios experimentales de replicación de instrumentos. El interés básicamente prevalece en la Escuela Francesa, donde se destacan los trabajos de Pelegrin *et al.* (1988) y Karlin y Julien (1994), aunque también se pueden mencionar aquellas tendencias conductuales de Schiffer y Skibo (1987) acerca del tema. Basándose en estos trabajos, Álvarez (2003:53-54) ha propuesto una síntesis de ellos, identificando cuatro dimensiones del conocimiento tecnológico: en primer lugar, las representaciones mentales de formas ideales o conocimiento conceptual, en segundo término los conocimientos procedimentales, es decir los pasos a seguir con el propósito de llevar adelante una acción particular, tercero, las habilidades cognitivo-motrices que combinan gestos y movimientos y, por último, los valores y disposiciones afectivas y tradicionales que subyacen en una actividad artesanal.

Más allá de estas dimensiones separadas analíticamente se puede observar cómo estos saberes, procedimientos, habilidades y valores atraviesan a todos los restantes elementos de la tecnología. Algunos ejemplos de ello pueden ser los saberes que subyacen acerca de las materias primas, como el de su localización y accesibilidad o el de sus propiedades físicas-mecánicas asociadas a una determinada funcionalidad. Otros conocimientos tratan acerca de los procedimientos a seguir en la confección de los artefactos o la elección de determinadas rocas para la manufactura, por ejemplo de puntas de proyectil. En este caso se identifican dos formas de confeccionar artefactos, con mayor o menor trabajo invertido, las cuales se tratarían de decisiones tomadas en base a la *performance* requerida, la experiencia transmitida y compartida socialmente (Lemmonier 1992) y la decisión o no del agente de replicar los diseños (Ingold 1998). Otro ejemplo sería el de la elección de determinada materia prima para la elaboración de cabezales. Ya se ha mencionado que las puntas fueron confeccionadas con obsidianas provenientes de sitios muy distantes geográficamente a Tolombón. Bien se podría plantear que la elección de este vidrio volcánico se debió a las propiedades cortantes del mismo, sin embargo, en la puna, de donde proviene la obsidiana, hay numerosas materias primas con similares propiedades (basalto y sílices). A pesar de ello se eligieron las obsidianas para la elaboración de estas armas, y más aún, la preferencia estaba en la selección de aquellas obsidianas más brillantes y traslúcidas (de Ona) en detrimento de otras variedades menos traslúcidas (como las de Laguna Cavi). De esta manera, se manifiesta claramente cómo la tecnología no solamente es un producto de una necesidad de subsistencia, sino que las prácticas tecnológicas (como cualquier otra práctica social) están entramadas por saberes, experiencias y preferencias compartidas y adquiridas socialmente y por decisiones de acción individuales.

## **ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES**

A partir de la información desarrollada en este artículo se puede corroborar la tendencia de una reducción en la inversión de trabajo artefactual que se ha afianzado a través del tiempo. Por un lado, se identificaron conjuntos artefactuales de manufactura simple o casual, ya que las técnicas de talla no controlan las formas de los núcleos y de las lascas obtenidas con escasa formatización. Estos artefactos no presentan mantenimiento, reciclado o múltiples filos, lo que implicaría que los mismos son usados y descartados en un lapso de tiempo corto (se trataría de artefactos informales *sensu* Andrefsky 1994, 1998). Por otro lado, existe un grupo tipológico particular, las puntas de proyectil, el cual presenta mayor inversión de trabajo en su elaboración y ciertas regularidades en sus dimensiones. En ambos casos se manifiesta una tendencia identificada por otros investigadores para sitios tardíos ubicados en la Puna, en otros valles o en la quebrada de Humahuaca (Ávalos 2002; Chaparro y Ávalos 2006; Elías 2005, 2007; Sprovieri 2005). Esta tendencia, a su vez, se puede rastrear para las mismas zonas desde el primer milenio (Escola 2004; Hocsman 2006; Lazzari 2005), lo cual permitiría plantear una intencionalidad de transmisión intergeneracional y continuidad de determinadas formas de hacer artefactos y preferencias en las rocas utilizadas. Estas preferencias no responden a variables estrictamente económicas relacionadas con las propiedades de las rocas (por ejemplo, la obsidiana) o la disponibilidad inmediata de otras, sino están relacionadas con las valoraciones, gustos y/o tradiciones que también forma parte del fenómeno social que es la tecnología.

Por otro lado, los análisis realizados sobre la tecnología lítica de Tolombón no permiten, afirmar la presencia de talladores especialistas en la confección de herramientas y armas de piedra, lo que en cierta forma pondría en duda la afirmación de la estratificación social para las sociedades tardías vallistas. Este problema en particular debería tratarse con diversas y múltiples líneas de investigación. Sin embargo, los estudios aquí presentados, por el momento indican que la producción era generalizada, de tipo doméstica, accesible a todos y no presentaba espacios o *locus* de manufactura lítica. Más allá que las puntas de proyectil presentan cierto grado de estandarización en sus dimensiones, sus contextos de producción y sus rangos de fallas y errores no permitirían plantear la presencia de especialistas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los resultados presentados en este trabajo fueron realizados en el marco de una Beca de Postgrado Interna otorgada por el CONICET (2003-2008) bajo la dirección de Verónica Williams. Quiero agradecer sus comentarios realizados a este trabajo ya que el mismo se llevó adelante en el marco de los proyectos que ella ha dirigido, y que he tenido la oportunidad de participar junto a otros investigadores, becarios y estudiantes pertenecientes a la UNICEN, UBA y UNSA. Estas investigaciones se llevaron adelante en el INCUAPA, Departamento de Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, mi agradecimiento a sus directores, Gustavo Politis y José Luis Prado.

También quiero agradecer las valiosas sugerencias realizadas por la Dra. Patricia Escola y el Dr. Javier Nastri, las cuales contribuyeron al notable mejoramiento del mismo. Al Dr. Guillermo Mengoni Goñalons por facilitarme su manuscrito sobre el análisis arqueofaunístico del Recinto 6. Al Lic. Horacio Villalba por brindarme su asesoramiento geológico y petrográfico, a la Lic. María Paula Villegas y a Fabián De Haro por la colaboración con las figuras, a Roberto Pappalardo por la realización de los dibujos de las piezas líticas y a Brígido Montañez, Roberto López y Felipe Cruz, que colaboraron de forma incansable en el campo. Por último a la familia Peñalba Arias, propietarios del predio, por permitirnos acceder al sitio. Finalmente, este trabajo quiero dedicárselo a todos los habitantes de El Carmen de Tolombón por las experiencias y el tiempo compartidos en los valles, sin embargo, todo lo aquí expresado es de mi entera responsabilidad.

## BIBLIOGRAFIA

- Acuto, F. 2007. Fragmentación *versus* integración comunal: repensando el Período Tardío del Noroeste Argentino. *Estudios Atacameños* 34:71-95.
- Adams, J. 1988. Use-wear analysis on manos and hide-processing stones. *Journal of Field Archaeology* 15: 307-315.
- Alvarez, M. 2003. *Organización tecnológica en el Canal Beagle. El caso de túnel I (Tierra del Fuego, Argentina)*. Tesis Doctorado Univ. de Buenos Aires, Argentina.
- Alzogaray, A. y J. Cámara Hernández. 2003. Determinaciones de razas de maíz arqueológico. Material inédito disponible en el Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Buenos Aires.
- Ambrosetti, J. 1904. El bronce en la región Calchaquí. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* Tomo XI (Serie 3, tomo IV). Buenos Aires.
- Andrefsky, W. (Jr.). 1994. Raw-Material availability and the Organization of the technology. *American Antiquity* 54 (1): 21-34.
1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Arana, M. M. 1999. El tiempo de la algarroba. En Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto (eds.) *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*: 197-203. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.
- Aschero, C. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Buenos Aires.
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B. Cátedra de Ergología y Tecnología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Aschero, C. y S. Hocsman 2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En Acosta, A.; D. Loponte y M. Ramos (Comp.) *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*: 7-25. Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires.
- Aschero, C., L. Moya, C. Sotelos y J. Martínez. 1995. Producción lítica en los límites del bosque cordillerano: el sitio Campo Río Roble 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 205-238.

- Ávalos, J. C. 1998. Modos de uso de implementos agrícolas de la Quebrada de Humahuaca y Puna a través del análisis de huellas de desgaste. *En* Cremonte B. (Comp.) *Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA y sur de Bolivia*: 285-303. Universidad Nacional de Jujuy.
2002. *Sistema de producción lítica de una comunidad tardía de la quebrada de Humahuaca*. Tesis Licenciatura, Fac. de Humanidades y Ciencias Sociales, Univ. Nac. de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Argentina.
- Ávalos, J. C. y M. G. Chaparro. 2008. Los artefactos líticos durante la ocupación inca en la quebrada de Humahuaca: producción y circulación. *En* Austral, A. y M. Tamagnini (Comp.) *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea, Tomo II, Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 473-474. Publicaciones de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.
- Babot, M. P. 1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste argentino. *En* Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto (Eds.) *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*: 161-170. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.
2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico*. Tesis doctoral inédita, Universidad Nac. de Tucumán.
- Bellelli, C., A. Guraieb y J. García. 1985-1987. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO-Desechos Líticos Computarizados). *Arqueología Contemporánea* 2 (1): 36-53.
- Bousman, C. 1993. Hunter-gatherer adaptations, economic risk and tool design. *Lithic Technology* 18, 1 y 2: 59-86.
- Cigliano y Raffino, R. 1977. Un modelo de poblamiento en el NO Argentino. *En* *Obra del Centenario del Museo de La Plata*, Tomo II: 1-25.
- Chaparro, M. G. 2002. Informe de Análisis Lítico del Sitio Tolombón. Trabajo de Campo Año 2001. Provincia de Salta. *Intersecciones en Antropología* 3:119-123.
2004. Informe de Beca doctoral interna CONICET, período abril 2003-noviembre 2004. Ms.
2005. La Organización de la Tecnología Lítica en Sociedades Pastoriles Prehistóricas (desde ca. 2000 AP) en la Quebrada de Inca Cueva: El caso de la Cueva 5. Jujuy-Argentina. *Arqueología* 11:9-47.
2006. Preferencias en el manejo cotidiano de rocas. Los artefactos líticos de los asentamientos estatales del sur de la quebrada de Humahuaca y el valle Calchaquí medio (Argentina). *En* Williams V. y B. Cremonte (Eds.) *Al borde del imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*. En prensa.
2007. Evidencias de Producción Metalúrgica en el sitio Tolombón en la provincia de Salta. *En* Oliva, F., N. De Grandis y J. Rodríguez (Comp.) *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*: 71-78. Laborde Editor. Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.
2009. *El manejo de los recursos líticos en el pasado. Sociedades pre-estatales y estatales en el Área Valliserrana del Noroeste argentino (1000 – 1536 DC)*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires.
- Chaparro, M.G. y J. C. Avalos. 2006. La tecnología lítica durante la ocupación inca en la quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy, Argentina). *En* Escola P. y S. Hocsman

- (Eds.) *Artefactos Líticos, Movilidad y Funcionalidad de Sitios en Sudamérica. Problemas y Perspectivas*. BAR International. En prensa.
- Chaparro, M. G; P. Villegas; S. Gheggi y L. Arechaga. 2007. Obtención y consumo de alimentos: Ingredientes básicos en las relaciones de poder en valles y quebradas del NOA. *Actas de resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 3: 105-110. San Salvador de Jujuy.
- De Aparicio, F. 1948. Las ruinas de Tolombón. *Actes du XVIII Congrès International des americanistes*: 369-380.
- Edmonds, M. 1995. *Stone tools and society. Working stone in Neolithic and Bronze Age Britain*. Batsford: London.
- Elías, A. 2005. Informalidad: un acercamiento inicial a la tecnología lítica de momentos tardíos a partir de las características de diseño de los instrumentos relevados en dos sitios de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina): La Alumbra y Campo Cortaderas. *Hombre y Desierto* 12: 47-71.
2007. Tecnología lítica en las sociedades tardías de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Estudios Atacameños* 33: 59-85.
2008. Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades de los Periodos Tardío y Tardío-Inka en Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Puna Meridional Argentina) y Doncellas (Prov. de Jujuy, Puna Septentrional Argentina). *Comechingonia virtual* 1: 43 -72.
- Endere, M.; M. G. Chaparro y V. Williams. 2004. Construyendo el pasado en comunidad: el caso de las ruinas de Tolombón, Salta. *Actas del II Congreso Internacional de Patrimonio Cultural*. Córdoba. Versión electrónica.
- Escola, P. 1991. Puntas de proyectil de contextos formativos: acercamiento tecno-tipológico a través de cuatro casos de análisis. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2:175-184. Museo Nacional de Historia Natural. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago. Chile.
1996. Riesgo e incertidumbre en economías agropastoriles: Consideraciones teórico-metodológicas. *Arqueología* 6: 9-24.
2000. *Tecnología Lítica y Sociedades Agropastoriles Tempranas*. Tesis Doctorado Univ. de Buenos Aires. Argentina.
2002. Disponibilidad de Recursos Líticos y Fuentes de Aprovisionamiento en un Sector de la Puna Meridional. *Mundo de Antes* 3: 65-84.
2004. Tecnología lítica y sociedades agro-pastoriles tempranas. En Loponte, D., A. Acosta y M. Ramos (Eds.) *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*: 59-100. Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires.
2007. Obsidiana en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En Williams, V.; B. Ventura; A. Callegari y H. Yacobaccio (Eds.) *Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales*: 73- 87. Buenos Aires.
- Escola, P. y Hocsman, S. 2007. Procedencias de artefactos de obsidiana de contextos arqueológicos de Antofagasta de la Sierra (ca. 4500-3500 AP). *Comechingonia* 10: 49-58.
- Galván, A. 1981. *Descripción geológica de la Hoja 10e Cafayate*. Escala 1:200.000. Boletín Nro. 177. Servicio Geológico Nacional. Secretaría de Estado de Minería.

- Gastaldi, M. 2007. *Tecnología y Sociedad: Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico, Puna de Atacama, primer milenio d.C.* BAR Internacional Series 1670. Archaeopress, Gran Bretaña.
- Gero, J. 1989. Assessing social information in material objects: how well do lithics measure up? En Torrence, R. (Ed.) *Time, Energy and Stone Tools*: 92-105. Cambridge University Press, Cambridge.
- Giddens, A. 2003. *La Constitución de la Sociedad. Bases para la Teoría de la Estructuración*. Primera edición 1984. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Glascocock, M. 2007. Informe de los estudios de procedencia de obsidianas NOA por Fluorescencia de Rayos X. Missouri University Research Reactor (MURR). Material inédito disponible en el Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- González, A. R. y J. A. Pérez. 1972. *Argentina Indígena, víspera de la conquista*. Paidós, Buenos Aires.
- González, L. 1992. Fundir es morir un poco. Restos de actividades metalúrgicas en el valle de Santa María, pcia. de Catamarca. *Palimpsesto* 2: 51-70.
- Haber, A. y C. Lema. 2006. La pura opinión de Vladimiro Weisser y la población indígena de Antofalla en la Colonia temprana. *Intersecciones en Antropología* 7:179-191.
- Hernández Llosas, M. I. 2006. Inkas y Españoles a la conquista simbólica del territorio Humahuaca: sitios, motivos rupestres y apropiación simbólica del paisaje. *Boletín Museo Chileno de Arte Precolombino* 11 (2): 9-34.
- Hocsman, S. 2006. *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra - ca. 5500-1500 AP*. Tesis Doctorado, Fac. de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de La Plata, Argentina.
2007. Producción de bifaces y aprendices en el sitio Quebrada Seca 3- Antofagasta de la Sierra, Catamarca (550-4500 AP). En Nielsen, A.; M. Rivolta; V. Seldes; M. Vázquez y P. Mercolli (Comp.) *Producción y circulación prehispánico de bienes en el Sur Andino*: 55-82. Editorial Brujas, Córdoba.
2008. Una propuesta de aproximación teórico-metodológica a conjuntos de artefactos líticos tallados. En Barberena, R.; K. Borrazo y L. Borrero (Eds.) *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, Departamento de Investigaciones prehistóricas y Arqueológicas, IMHICIHU, CONICET. En prensa.
- Hocsman, S. y P. Escola. 2006-2007. Inversión de trabajo y diseño en contextos líticos agro-pastoriles (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21: 75-90.
- Ingold, T. 1990. Society, Nature and the Concept of Technology. *Archaeological Review from Cambridge* 9: 5-17.
1997. Eight themes in the Anthropology of technology. En Harvey, P. (Ed.) *Technology as skilled practice, Social Analysis* 41 (1): 106-138.
1998. Tool-use, sociality and intelligence. En Gibson K. y T. Ingold (Eds.), *Tools, language and cognition in human evolution*: 429-445. University Press, Cambridge.
- Johnson, J. 1996. Lithic analysis and questions of cultural complexity: the Mayas. En Odell, G. (Ed.) *Stone tools. Theoretical insights into human prehistory*: 159-179. Interdisciplinary Contributions to Archaeology. Plenum Press. New York y Londres.

- Karlin, C. y M. Julien. 1994. Prehistoric technology: a cognitive science? *En* Renfrew C. y E. Zubrow (Eds.) *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*: 152-164. Cambridge University Press.
- Kelly, R. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press. Washington D. C.
- Kligmann, D. y A. Albino. 2007. Análisis de los restos óseos de reptiles hallados en una vasija cerámica, Tolombón, Salta. *Actas de Resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* Tomo 1:479-481. San Salvador de Jujuy, Jujuy.
- Larrouy, A. 1923. *Documentos del Archivo de Indias para la historia del Tucumán*. Tomo Primero (1591-1770). Santuario de Nuestra Señora del Valle, Vol. III. Buenos Aires. L. Rosso y Cía.
- Layton, E. 1974. Technology as knowledge. *Technology and Culture* 15: 31-41.
- Lazzari, M. 1997. La economía más allá de la subsistencia: intercambio y producción lítica en el Aconquija. *Arqueología* 7: 9-50.
- 1999a. Distancia, espacio y negociaciones tensas: el intercambio de objetos en Arqueología. *En* Zarankin A. y F. Acuto (Eds.) *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*: 117-151. Ediciones del Tridente, Buenos Aires.
- 1999b. Objetos viajeros e imágenes espaciales: las relaciones de intercambio y la producción del espacio social. *Revista do Museu de Arqueología e etnologia* 3: 371-385.
2005. Objects, people and landscape in Northwest Argentina. *En* Meskell, L. (Ed.) *Archaeologies of Materiality*: 126-161. Blackwell Publishing.
2006. *Traveling things and the production of social spaces: An archaeological study of circulation and value in North Western Argentina*. Tesis doctoral inédita, Columbia University.
- Ledesma, R. 2003. Diseño de puntas de proyectil. Una vía de análisis alternativo para el estudio de identidad en la Quebrada del Toro, provincia de Salta, Argentina. *Cuadernos de la UNJU* 20:241-269.
- Lemmonier, P. 1992. Elements for an Anthropology Technology. *Anthropological Papers* 88. Museum of Anthropology, University of Michigan. Ann Arbor.
- Lorandi, A. y R. Boixados. 1987-1988. Etnohistoria de los valles Calchaquíes en los siglos XVI y XVII. *Runa* 17-18:263-420.
- Lozano, P. 1874. *Historia de la Conquista del Paraguay*. Colección de Obras y documentos y noticias inéditas o poco conocidas. Editorial Andrés Lamas, Buenos Aires.
- Mauss, M. 1936. Les techniques du corps. (version on line) [http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques\\_des\\_sciences\\_sociales/classiques/mauss\\_marcel/socio\\_et\\_anthropo/6\\_Techniques\\_corps/techniques\\_corps.html](http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/6_Techniques_corps/techniques_corps.html)
- Mengoni Goñalons, G. L. 2006. Aprovechamiento de la fauna en sociedades complejas: aspectos metodológicos y su aplicación en diferentes contextos arqueológicos del NOA. *En* Williams V. y B. Cremonte (Eds.) *Al borde del imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*. En prensa.
- Moreno, E. 2005. *Artefactos y prácticas: análisis tecno-funcional de los materiales líticos de Tebenquiche Chico 1*. Tesis Licenciatura, Univ. Nac. de Catamarca, San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina.
- Nami, H. 1991. Desechos de talla y teoría de alcance medio: un caso de Península Mitre, Tierra del Fuego. *Shincal* 3, Tomo 2: 94-112.

- Nelson M. y H. Lippmeier. 1993. Grinding-Tool design as conditioned by land-use pattern. *American Antiquity* 58(2): 286-305.
- Nielsen, A. 1996. Demografía y cambio social en Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) 700- 1535 D.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXI*: 307-385.
2006. Pobres jefes: aspectos corporativos en las formaciones sociales pre-incaicas de los Andes Circumpuneños. En Gnecco C. y C. Langebaek (Eds.) *Contra la tiranía tipológica en Arqueología*: 121- 150. Ediciones Uniandes, Universidad de los Andes, Bogotá.
2007. Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el Sur Andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (1): 9-41.
- Noli, E. 1999. La recolección es las economías de subsistencia de las poblaciones indígenas: una aproximación a través de fuentes coloniales (piedemonte y llanura tucumano-santiagueña, Gobernación del Tucumán). En Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto (Eds.) *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*: 205-215. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.
- Núñez Regueiro, V. 1974. Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del Noroeste argentino. *Revista del Instituto de Antropología* V: 169-190.
- Orlando, M. y R. Pappalardo. 2005. El silencio de los inocentes. Informe preliminar sobre restos óseos de una tumba huaqueada en Tolombón. Entre pasados y presentes. Material inédito disponible en el Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Ottonello, M. y A. Lorandi. 1987. *Introducción a la arqueología y etnología*. Eudeba, Buenos Aires.
- Parry W. y R. Kelly. 1987. Expedient core technology and sedentism. En Johnson J. y C. Morrow (Eds.) *The organization of Core Technology*: 285-304. Westview Press. Boulder. Colorado.
- Patterson, L. 1987. Amorphous cores and utilized flakes: a commentary. *Lithic Technology* 16 (2-3): 51-53.
- Patterson L. y J. Sollberger. 1978. Replication and Classification of Small Size Debitage. *Plains Anthropologist* 23 (80): 103-112.
- Pelegrin, J. C. Karlin, P. Boeda. 1988. "Chaînes Opératoires": un outil pour le préhistorien. *Technologie Préhistorique. Notes at Monographies Techniques* 25:55-62.
- Pérez, S. 2004. Experimentación de uso con palas y/o azadas líticas. *Intersecciones en Antropología* 5: 105-117.
- Pérez Gollán, J. A. 2000. El jaguar en llamas. En Tarragó M. (Ed.) *Los pueblos originarios y la conquista, Nueva Historia Argentina*: 229-256. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Pfaffenberger, B. 1988. Fetishised objects and humanised nature: towards an anthropology of technology. *Man* 23:236-252.
- Pigeot, N. 1990. Technical and social actors. Flintknapping specialists and apprentices at Magdalenian Etiolles. *Archaeological Review of Cambridge* 9 (1): 126-141.
- Pintar, E. 1996. Movilidad, artefactos y materias primas: la organización tecnológica en la Puna desértica. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes)*, *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, 13° Parte, Tomo XXV (1/4): 17-21. Mendoza, Argentina.

- Piossek Prebisch, T. 2004. *Pedro Bohórquez. El Inca Del Tucumán 1656-1659*. Primera edición 1976. Fundación OSDE.
- Quiroga, A. 1931. *Petrografías y pictografías de Calchaquí*. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.
- Quiroga, L. 1999. Los dueños de los montes, aguadas y algarrobales. Contradicciones y conflictos coloniales en torno a los recursos silvestres. Un planteo del problema. En Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto (Eds.) *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*: 217-226. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.
- Ratto, N. 2003. *Estrategias de caza y propiedades del registro arqueológico en la Puna de Chaschuil (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina)*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires.
- Ratto, N. y V. Williams. 1995. Materias primas líticas y procesos de producción en el sitio Potrero-Chaquiago (Catamarca): las apariencias engañan. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XX*: 141-162.
- Rodríguez, M. F. 2005. El uso de los vegetales en Tolombón. Material inédito disponible en el Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Scattolin, M. y M. Lazzari. 1997. Tramando redes: obsidianas al oeste del Aconquija. *Estudios Atacameños 14*: 189-209.
- Schiffer, M. y J. Skibo. 1987. Theory and Experiment in the Study of Technological Change. *Current Anthropology 28*: 595-622.
- Somonte, C. 2005. Uso del espacio y producción lítica en Amaicha del Valle, Departamento Tafí del Valle, Tucumán. *Intersecciones en Antropología 6*: 43-58.
- Sprovieri, M. 2005. *Manejo de recursos y producción lítica en sociedades tardías del valle Calchaquí (Salta)*. Tesis Licenciatura, Fac. de Filosofía y Letras, Univ. de Buenos Aires, Argentina.
2006. Circulación de obsidianas en el valle Calchaquí, Salta: análisis por activación neutrónica para los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca. Ponencia presentada en las *Jornadas de Jóvenes Investigadores*, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina.
- Sprovieri, M. y L. Baldini. 2007. Aproximación a la producción lítica en sociedades tardías. El caso de Molinos 1, Valle Calchaquí Central (Salta). *Intersecciones en Antropología 8*: 135-147.
- Tarragó, M. 1999. El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste Argentino. En Ledergerber-Crespo (Ed.) *Formativo Sudamericano. Una reevaluación*: 302-313. Abya-Yala, Quito.
2000. Chacras y Pukará. Desarrollos sociales tardíos. En Tarragó (Ed.) *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*: 257-300. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Tarragó, M. y L. González. 1995-1995. Producción especializada y diferenciación social en el sur del valle de Yocavil. *Anales de Arqueología y Etnología 50-51*: 85-108.
- Tarragó, M. y C. Scattolin. 1999. La problemática del Período Formativo en el valle de Santa María. *Actas de resúmenes del Congreso Nacional de Arqueología Argentina Tomo 1*: 142-153. La Plata.

- Vaquer, J. 2004. *Modelo de análisis espacial en Tolombón, Salta. Una aproximación al estudio de la relación arquitectura/poder en el Período de Desarrollos Regionales*. Tesis Licenciatura, Fac. de Filosofía y Letras, Univ. de Buenos Aires, Argentina.
- Williams, V. 1996. *Arqueología incaica en la región centro-oeste de Catamarca (República Argentina)*. Tesis Doctoral inédita, Fac. de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de La Plata.
- 2002-2005. Provincias y capitales. Una visita a Tolombón, Salta, Argentina, *Xama* 15-18: 177-198.
2003. Nuevos datos sobre la prehistoria local en la quebrada de Tolombón, Pcia. de Salta. Argentina. *Anales Nueva Época "Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia de los valles Calchaquíes"* 6: 164-203. Universidad de Goteborg, Suecia.
- Williams, V. I., M. P. Villegas, M. S. Gheggi y M.G. Chaparro. 2005. Hospitalidad e intercambio en los valles mesotermiales del Noroeste argentino. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 335-373.
- Winner, L. 1986. Mythinformation. En: *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, pp. 98-121. Chicago: University of Chicago.